

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-185252
(43)Date of publication of application : 30.07.1988

(51)Int.Cl. H04L 11/20

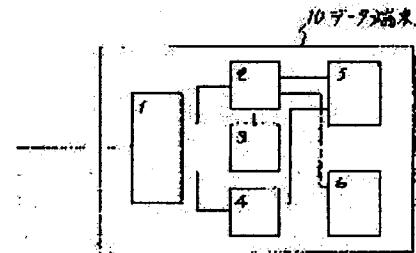
(21)Application number : 62-017914 (71)Applicant : NEC CORP
NEC ENG LTD
(22)Date of filing : 28.01.1987 (72)Inventor : KAWACHI YASURO
TANIGUCHI KAZUJI

(54) TRAFFIC CONTROL COMMUNICATION SYSTEM UTILIZING PACKET SWITCHED NETWORK

(57)Abstract:

PURPOSE: To assign a physical channel to a specific call which has an urgent message by providing a data terminal with a priority control part, a command processing part, and plural channel processing parts connected thereto.

CONSTITUTION: A packet procedure control part 1 takes user data out and sends it out to the priority control part 2. The priority control part 2 compares pieces of information on two logic channels with each other, and instructs a priority control part 3 to interrupt temporarily a communication with communication opposite terminals of logic channels which do not require emergency at the time of deciding that some channel needs to receive data preferentially. The temporary interruption command is sent to a corresponding channel processing part through the command processing part 4 of a transmitting terminal and this channel processing part interrupts the transmission of data temporarily according to the interruption command.



⑪ 公開特許公報 (A) 昭63-185252

⑫ Int.CI.¹
H 04 L 11/20識別記号 102
厅内整理番号 E-7830-5K

⑬ 公開 昭和63年(1988)7月30日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 パケット交換網を利用したトラヒック制御通信方式

⑮ 特願 昭62-17914

⑯ 出願 昭62(1987)1月28日

⑰ 発明者 河内 康郎 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑰ 発明者 谷口 和司 東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電気エンジニアリング株式会社内

⑰ 出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑰ 出願人 日本電気エンジニアリング株式会社 東京都港区西新橋3丁目20番4号

⑰ 代理人 弁理士 栗田 春雄

明細書

1. 発明の名称

パケット交換網を利用したトラヒック制御通信方式

を設け、前記優先判定部およびコマンド処理部の出力を前記複数のチャネル処理部に入力するよう構成したことを特徴とするパケット交換網を利用したトラヒック制御通信方式。

2. 特許請求の範囲

パケット手順制御部と、これに接続する複数のチャネル処理部とを有する複数のデータ端末が、パケット交換網に接続されてなるデータ通信方式において、前記データ端末に、前記パケット手順制御部に接続し受信ユーザデータの中身をチェックし、同一物理チャネルを用いている他の同時通信中のユーザデータとの優先度を比較する優先判定部と、この優先判定部が特定呼が優先的に受信されるべきと判定した場合に、他の同時通話中の論理チャネルで交信している相手データ端末に対して一時通信の中断を要求するコマンドを発生させる優先制御部と、相手のコマンド受信により一時的にデータの送信を中断するコマンド処理部と

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はパケット交換網を利用したデータ通信方式に関し、特に物理チャネルを優先的に特定の呼に割り当てる制御方式に関するものである。

従来の技術

従来、この種のパケット交換網を利用したデータ通信方式は、パケットレベルの制御情報のやりとりによって、ネットワーク内でのデータの優先処理を行っていた。すなわち第2図に示すように、パケット交換網20に複数のデータ端末11, 12, 13などが接続されており、メッセージをある長さのパケット(例えば1000ビット)単位に分割して蓄積交換機を介して転送するものであり、その後先処理は送信端末側の指定に従って行われる

ものであった。そして従来のデータ端末は、第1図において優先判定部2、優先制御部3、コマンド処理部4を有せず、パケット手順制御部1から直接複数のチャネル処理部5および6に接続するものであり、受信端末が自身の判断で特定の呼に物理チャネルを割り当てることができず、緊急のメッセージに対して不具合であるという欠点があった。

発明が解決しようとする問題点

本発明の目的は、上記の欠点、すなわち受信端末において緊急のメッセージを有する特定の呼に物理チャネルを割りあてることができないという問題点を解決したパケット交換網を利用したトランシット制御通信方式を提供することにある。

問題点を解決するための手段

本発明は上述の問題点を解決するために、データ端末に、パケット手順制御部と、このパケット手順制御部に接続する優先判定部、優先制御部およびコマンド処理部と、優先判定部およびコマンド処理部に接続する複数のチャネル処理部とを有

- 3 -

する構成を採用するものである。

作用

本発明は上述のように構成したので、データの受信時に於いて、パケット手順制御部はユーザデータを取り出して優先判定部へ送出する。優先判定部では複数の論理チャネル上の情報を比較し、特にどちらかを優先させる必要のない時には、従来同様にそれぞれの論理チャネル毎に振り分ける。しかしながらいずれかのチャネルのデータが優先的に受信する必要があると判定された場合には、緊急を要さない論理チャネルの通信相手端末に対して一時通信の中断を優先制御部に対して通知し、優先制御部はユーザデータとして相手送信端末に対してデータ送信の一時中止のコマンドを発信し、相手送信端末はこのコマンドを受け自身のコマンド処理部を経由して該当するチャネル処理部に通知してデータの送信を中断する。したがって優先の相手側のデータのみが送られて来る。

また、データ送信の一時中断の解除についても、優先判定部が優先データの通信終了を検知して、

- 4 -

それぞれ制御し、ユーザデータの送受を行なう。本発明においてはデータの受信時にその特徴を有するので、以下にデータ受信時の動作について述べる。

パケット手順制御部1ではユーザデータを取り出し、それを優先判定部2へ送出する。優先判定部2では2本の論理チャネル上の情報を比較し、特にどちらかを優先する必要がなければ、單にこれらの情報をそれぞれの論理チャネル毎に振り分け、Aチャネル処理部5またはBチャネル処理部6へ渡す。しかしながら、いずれかのチャネルがデータを優先的に受信する必要があると判定した場合には、緊急を要さない論理チャネルの通信相手端末に対し、一時通信の中断を指令すべく、優先制御部3に対しその旨通知する。優先制御部3はユーザデータとして送信端末に対しデータ送信の一時中止コマンドを発信する。このデータ送信の一時中止コマンドは、送信端末側のコマンド処理部4を経由して該当するチャネル処理部へ通知され、このチャネル処理部は中止コマンドに従い

- 6 -

優先制御部が相手端末に対して中断解除コマンドを送出し、相手端末においては、この解除コマンドを受けて自身のコマンド処理部を経由して該当するチャネル処理部に通知して、チャネル処理部はデータの送信を再開する。

実施例

次に本発明の実施例について図面を参照して説明する。

本発明の通信方式システムを示す第2図を参照すると、本発明のパケット交換網を利用した通信方式は、1本の物理チャネルを有するデータ端末13が、データ端末11とデータ端末12に対し同時に2本の論理チャネルを設定し、両者からデータを受信している。

次に本発明におけるデータ端末の実施例の構成について述べると、第1図に示すようにパケット手順制御部1と、優先判定部2と、優先制御部3と、コマンド処理部4と、A、Bのチャネル処理部5および6とを有している。パケット手順制御部1は物理チャネル上の2本の論理チャネルをそ

— 5 —

データの送信を一時中断する。この場合優先判定部2における優先度の判定については、送信端末側よりユーザデータ上に明示的に優先度を指定しておき、それにより判定する方式もあるが、受信端末側の優先判定部2において独自の判定規準を有していてもよい。

データ送信一時中断の解除については、やはり優先判定部2において優先データの通信終了を検知し、それを優先制御部3へ通知し、優先制御部3からは相手端末に対し中断解除コマンドを送出する。相手端末側では、中断解除コマンドがパケット手順制御部1、コマンド処理部4を経て当該チャネルの処理を行っているチャネル処理部へ通知され、チャネル処理部は中断解除コマンドに従い再び当該チャネルでの送信を再開する。

なお本実施例においては、チャネル処理部はA、B 2個が示されているが、3個以上の複数の場合についても同様である。

発明の効果

以上に説明したように、本発明によれば、デー

タ端末において、受信ユーザデータの中身をチェックし、同一物理チャネルを用いている他の同時通信中のユーザデータとの優先度の比較を行う手段と、この手段により特定呼が優先的に受信されるべきと判定された場合に、他の論理チャネルで交信しているデータ端末に一時通信の中断を通知するコマンドを発生させる手段、およびコマンド受信により一時的にデータの送信を中断する手段とを設けることにより、受信端末側の判断により、データ端末の物理チャネルの能力を特定の呼に割りあてることができるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

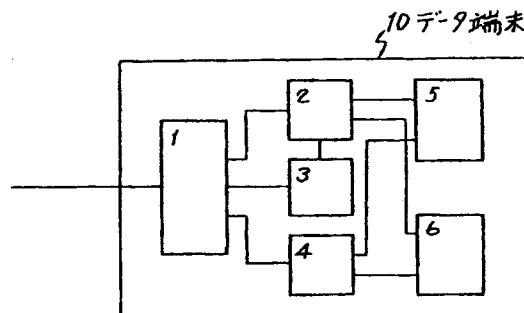
第1図は本発明の実施例のデータ端末の構成を示す図、第2図はパケット交換網を利用したデータ通信方式のシステム図である。

1 ……パケット手順制御部、2 ……優先判定部、
3 ……優先制御部、4 ……コマンド処理部、5 ……
… Aチャネル処理部、6 …… Bチャネル処理部、
10, 11, 12, 13 ……データ端末。

代理人 弁理士 球田 春雄
印

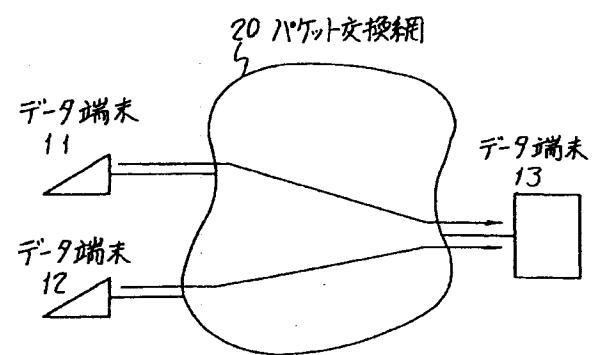
- 7 -

- 8 -



- 1 パケット手順制御部
- 2 優先判定部
- 3 優先制御部
- 4 コマンド処理部
- 5 Aチャネル処理部
- 6 Bチャネル処理部

第1図



第2図